I493434

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 **(11)證書號數：TW I493434 B**

(45)公告日： 中華民國 104 (2015) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：101141985 (22)申請日： 中華民國 101 (2012) 年 11 月 12 日

(51)Int. Cl.： *G06F3/0487 (2013.01)* *G06F3/14 (2006.01)*
G06F3/041 (2006.01)

(71)申請人：宏碁股份有限公司 (中華民國) ACER INCORPORATED (TW)
新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 8 樓

(72)發明人：鍾興龍 CHUNG, HSING LUNG (TW) ；李建緯 LEE, JIAN WEI (TW)

(74)代理人：洪澄文；顏錦順

(56)參考文獻：

TW	200928944A	TW	201232325A
CN	101135947A	EP	2383642

審查人員：劉思芸

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：8 共 31 頁

(54)名稱

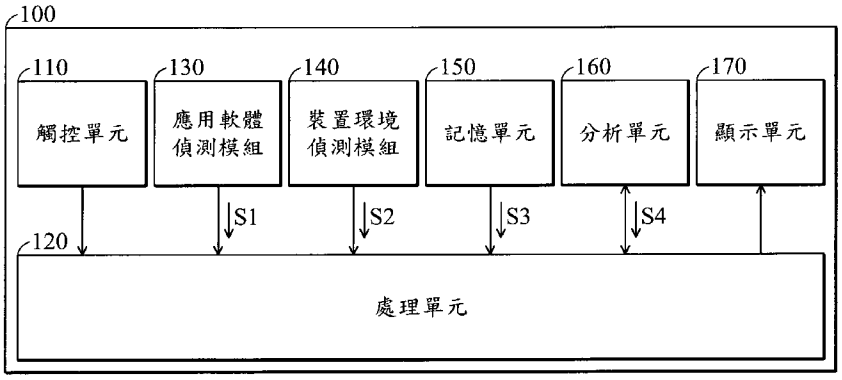
電子裝置和應用軟體介面調整方法

ELECTRCAL DEVICE AND ADJUSTMENT METHOD OF APPLICATION INTERFACE

(57)摘要

一種電子裝置，包括：一觸控單元；一處理單元，根據使用者於上述觸控元件之一操作，執行一應用軟體；一應用軟體偵測模組，用以偵測上述應用軟體之一介面資訊；一裝置環境偵測模組，用以偵測上述電子裝置之一環境資訊；一記憶單元，用以記錄一使用者操作行為；一分析單元，分析上述介面資訊、上述環境資訊、上述使用者操作行為，產生一調整設定；以及一顯示單元，顯示對應執行上述應用軟體所產生包含複數物件之一介面，並根據上述調整設定，顯示調整後之上述介面。

A electrical device includes a touch unit; a processing unit, executing an application according to an operation on the touch unit by the user; an application detection module, detecting interface information; a device environment detection module, detecting environment information of the electrical device; a memory unit; recording a user's operation; an analyzing unit, analyzing the interface information, environment information and user's operation for generating a adjustment setting; and a display unit, displaying a interface comprising a plurality of objects, corresponding to execute the application, and displaying the adjusted interface according to the adjustment setting.



第 1 圖

100・・・電子裝置

110・・・觸控單元

120・・・處理單元

130・・・應用軟體偵測模組

140・・・裝置環境偵測模組

150・・・記憶單元

160・・・分析單元

170・・・顯示單元

S1・・・介面資訊

S2・・・環境資訊

S3・・・使用者操作行為

S4・・・調整設定

公告本

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：101141985

※申請日：101. 11. 12　　※IPC 分類：G06F 3/0487 (2013.01)
G06F 3/14 (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

電子裝置和應用軟體介面調整方法

ELECTRCAL DEVICE AND ADJUSTMENT METHOD OF APPLICATION INTERFACE

二、中文發明摘要：

一種電子裝置，包括：一觸控單元；一處理單元，根據使用者於上述觸控元件之一操作，執行一應用軟體；一應用軟體偵測模組，用以偵測上述應用軟體之一介面資訊；一裝置環境偵測模組，用以偵測上述電子裝置之一環境資訊；一記憶單元，用以記錄一使用者操作行為；一分析單元，分析上述介面資訊、上述環境資訊、上述使用者操作行為，產生一調整設定；以及一顯示單元，顯示對應執行上述應用軟體所產生包含複數物件之一介面，並根據上述調整設定，顯示調整後之上述介面。

三、英文發明摘要：

A electrical device includes a touch unit; a processing unit, executing an application according to an operation on the touch unit by the user; an application detection module, detecting interface information; a device environment

detection module, detecting environment information of the electrical device; a memory unit; recording a user's operation; an analyzing unit, analyzing the interface information, environment information and user's operation for generating a adjustment setting; and a display unit, displaying a interface comprising a plurality of objects, corresponding to execute the application, and displaying the adjusted interface according to the adjustment setting.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（1）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100～電子裝置；

110～觸控單元；

120～處理單元；

130～應用軟體偵測模組；

140～裝置環境偵測模組；

150～記憶單元；

160～分析單元；

170～顯示單元；

S1～介面資訊；

S2～環境資訊；

S3～使用者操作行為；

S4～調整設定。

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明主要係關於應用軟體介面調整技術，特別係有關於提供一自動分析和偵測之機制來調整應用軟體介面之技術。

【先前技術】

近年來，由於無線通訊技術的快速發展，因此，各式各樣的可攜式以及手持裝置，例如：行動電話、智慧型手機(smart phone)、個人數位助理(PDA)、平板電腦(Tablet PC)等電子商品不斷的在市場上被推出，且這些電子商品的功能也越來越多元化。此外，由於這些裝置的便利，也使得這些裝置成為人們的生活必需品之一。

當使用者在操作手機或是平板電腦時，應用軟體在不同的電子裝置上所呈現的使用者介面往往會因為兩個過於接近按鍵容易造成使用者點選錯誤而發生誤觸的行為，也就是說，當分別代表兩個以上不同事件的觸發條件過於接近時，則會造成該誤觸之行為，舉例來說：當兩個按鍵很小且很接近時，裝置的系統無法正確的判斷使用者點選的按鍵，因而造成的觸發事件之錯誤，或者因為面板大小、使用者手掌/手指的大小等因素，都會造成誤觸之事件。

【發明內容】

有鑑於上述先前技術之問題，應用軟體介面調整技術，可提供一自動分析和偵測之機制來調整應用軟體介面

之技術。

根據本發明之一實施例提供了一種電子裝置，包括：一觸控單元；一處理單元，根據使用者於上述觸控元件之一操作，執行一應用軟體；一應用軟體偵測模組，用以偵測上述應用軟體之一介面資訊；一裝置環境偵測模組，用以偵測上述電子裝置之一環境資訊；一記憶單元，用以記錄一使用者操作行為；一分析單元，分析上述介面資訊、上述環境資訊、上述使用者操作行為，產生一調整設定；以及一顯示單元，顯示對應執行上述應用軟體所產生包含複數物件之一介面，並根據上述調整設定，顯示調整後之上述介面。

根據本發明之一實施例提供了一種應用軟體介面調整方法，適用於一電子裝置包括：根據使用者之於一觸控單元之一操作，執行一應用軟體，其中上述應用軟體包含一介面，且上述介面包含複數物件；偵測上述應用軟體之一介面資訊；偵測上述電子裝置之一環境資訊；藉由一分析單元分析上述介面資訊、上述環境資訊和一使用者操作行為，產生一調整設定；以及根據上述調整設定，於一顯示單元顯示調整之上述介面。

本章節所敘述的是實施本發明之最佳方式，目的在於說明本發明之精神而非用以限定本發明之保護範圍，本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【實施方式】

第 1 圖係顯示根據本發明一實施例所述之電子裝置

100 之架構圖。如圖所示，根據本發明一實施例所述之電子裝置 100，包括，一觸控單元 110、一處理單元 120、一應用軟體偵測模組 130、一裝置環境偵測模組 140、一記憶單元 150、一分析單元 160 以及一顯示單元 170。

根據本發明一實施例，處理單元 120，根據使用者於觸控單元 110 之一操作，執行一應用軟體，並於顯示單元 170 顯示對應執行上述應用軟體所產生包含複數物件之一介面，此介面中的複數物件可供使用者選取或點擊以觸發物件對應之功能，其中複數物件可係為供使用者點擊或供使用者輸入資料之按鈕或圖像。

根據本發明一實施例，應用軟體偵測模組 130 用以偵測使用者所執行之應用軟體之一介面資訊 S1，其中介面資訊 S1 包括，使用者所觸發之物件之位置(例如：物件之 x 座標和 y 座標)和大小(例如：物件之長度和寬度)，以及應用軟體所使用之解析度(例如：640*480、800*600、1280*800 等)，根據此介面資訊 S1 即可得知，使用者執行應用軟體後所產生包含複數物件之介面之相關資訊。根據本發明另一實施例，介面資訊 S1 有關物件之位置和大小之資訊亦可藉由電子裝置 100 內建之快照(snapshot)功能所產生之影像資訊作為後續調整介面之依據。

根據本發明一實施例，裝置環境偵測模組 140 用以偵測電子裝置 100 之一環境資訊 S2，其中環境資訊 S2 包括，一裝置名稱(例如：電子裝置之廠牌、型號等)、一裝置續號碼(serial number, S/N)、一裝置面板大小(例如：3.8 吋、4 吋、5 吋等)，一裝置解析度(例如：800*600、1280*800、

1280*1024 等)，根據此環境資訊 S2 即可得知使用者目前所使用之電子裝置 100 之相關資訊。

根據本發明一實施例，記憶單元 150 係用以記錄一使用者操作行為 S3，在此所述使用者操作行為 S3 係指使用者在使用電子裝置 100 常使用之操作習慣，其包含了使用者習慣之一點擊行為、一拖曳行為，以及一旋轉行為。更具體的來說，使用者之點擊行為可包括：觸發物件之座標、觸發物件之位置、觸發物件面積之大小。舉例來說：若一按鍵大小及位置在(200,300)-(250,350)，當使用者點擊的座標是落在(230,330)，則表示使用者於該區域點擊的習慣通常會落於中心點(225,325)的右下方，也就是使用者通常會點擊靠物件右下方之位置。至於觸發物件面積之大小則係表示，因為不同使用者之手指或手掌大小的不同，因而使得可能接觸到物件之面積也會有所不同。使用者之拖曳行為則包括：觸發物件之座標軌跡、觸發物件之位置。舉例來說：使用者向右滑動時，該座標係為向右上方移動之趨勢；使用者向左滑動時，則該座標係為向左下方移動之趨勢，即表示此使用者在向右滑動時，習慣往右上的方向；在向左滑動時，習慣往左下的方向。使用者之旋轉行為則包括：使用者習慣選轉物件之方向。根據使用者操作行為 S3，可輔助電子裝置 100 判斷使用者在不同面板區域、不同觸發物件大小之操作習慣，以作為一調整介面之依據。根據本發明一實施例，記憶單元 150 可根據在一既定時間(一天或幾個小時)內所收集到使用者習慣之操作方式，也就是在這既定時間內適用者很頻繁之使用動作，來記錄或

更新使用者操作行為 S3。根據本發明一實施例，當電子裝置 100 係由多個使用者在使用時，記憶單元 150 可根據在某段時間有可能是某位使用者比較常使用之時段，來記錄不同使用者之操作行為 S3。舉例來說，使用者 A 可能是白天比較常使用電子裝置 100、使用者 B 可能是晚上比較常使用電子裝置 100，記憶單元 150 就可根據此使用習慣記錄使用者 A 和使用者 B 之操作行為 S3。

根據本發明一實施例，分析單元 160 用以分析介面資訊 S1、環境資訊 S2、使用者操作行為 S3，產生一調整設定 S4，顯示單元 170 即根據此調整設定，顯示調整後之應用軟體之介面，此調整設定可係直接調整介面之作法，或可係以跳出一重繪介面之做法來調整應用軟體所顯示之介面。

第 2A 圖係根據本發明一實施例所述之調整介面之示意圖。如第 2A 圖所示，當使用者欲點擊物件 1 時，卻因為人眼所產生之視差因素，使得使用者並未實際點擊到物件時，根據分析單元 160 之分析後，分析單元 160 會產生一調整設定 S4 用以調整物件所對應之一門檻值(threshold)。分析單元 160 會給予物件 1 較大的門檻值(如第 2A 圖物件 1 之虛線所示)，舉例來說：物件 1 可接受觸控之範圍可從 (200,300)-(250,350) 提升變更至 (150,280)-(300,370)。特別說明的是，分析單元 160 可僅調整介面中使用者點擊之特定物件之門檻值(比較適用物件間之間隔較大的情況，以避免和其它物件相干擾)，或等比例調整介面中特定物件和周圍之所有物件之門檻值。

第 2B 圖係根據本發明另一實施例所述之調整介面之示意圖。如第 2B 圖所示，若一介面中包含了複數物件(B1~B6)，當使用者點擊觸控單元 110 而觸發多個物件(B1、B2、B3)時，根據分析單元 160 之分析，於介面 171 上會跳出一重繪介面 172，重繪介面 172 中包含了已加大間距之使用者所點擊到之多個物件(B1、B2、B3)，以供使用者作選取，使用者即可由重繪介面 172 中已加大間距之物件(B1、B2、B3)中點擊所想選取之物件，而避免誤觸到其它物件。

第 2C 圖係根據本發明另一實施例所述之調整介面之示意圖。如第 2C 圖所示，若一介面中包含了複數物件(B1~B6)，當使用者點擊觸控單元 110 而觸發多個物件(B3、B5、B6)時，根據分析單元 160 之分析，於介面 171 上會跳出一重繪介面 172，其中重繪介面 172 包含已加大尺寸之使用者所點擊到之多個物件(B3、B5、B6)，以供使用者作選取，使用者即可由重繪介面 172 中已加大尺寸之物件(B3、B5、B6)中點擊所想選取之物件，而避免誤觸到其它物件。

第 2D 圖係根據本發明另一實施例所述之調整介面之示意圖。如第 2D 圖所示，若一介面中包含了複數物件(B1~B6)，當使用者點擊觸控單元 110 而觸發多個物件(B1、B2、B3)時，分析單元 160 會產生一震動提示，以提示使用者已同時觸發多個物件，且根據分析單元 160 之分析後，於介面 171 上會跳出一重繪介面 172，直到使用者僅點擊到重繪介面 172 之物件(B1、B2、B3)之一者，分析

單元 160 才會停止震動提示。特別說明的是，於此實施例中重繪介面 172 所顯示之物件(B1、B2、B3)，可係以加大間距或加大尺寸之方式呈現，在第 2D 圖中則係以加大間距為例。

根據本發明另一實施例，當使用者點擊觸控單元 110 而觸發多個上述物件時，分析單元 160 會產生一語音提示，告知使用者可能同時觸發多個物件，並告知使用者重新點擊之提示，舉例來說，若使用者是想選擇比較靠右方的物件，語音提示可能就會提示使用者，若想選擇比較靠右方的物件可能就比需將手指稍微靠右方重新點擊一次，或是作一些特定之手勢動作來選取物件，使用者即可根據語音提示重新點擊所想選取之物件。根據本發明另一實施例，使用者亦可使用語音之方式回應分析單元 160 所產生之語音提示，也就是使用者可直接利用語音方式回應分析單元 160 之語音提示，來選取其所想點擊之物件。

特別說明的是，上述調整介面之方式，並不特別以某一實施例所述之方法為限，任何於此領域熟知此技藝之人士，在參閱本發明之實施例後，可自行根據在不同應用軟體所顯示不同介面之不同情況下選取最適當之做法。此外，上述實施例之圖式僅係用以作說明，不同應用軟體所顯示之不同介面並不以此為限。

第 3 圖係顯示根據本發明一實施例所述之應用軟體介面調整方法之流程圖 300。首先，在步驟 S310，根據使用者之於一觸控單元之一操作，執行一應用軟體，其中上述應用軟體包含一介面，且上述介面包含複數物件；在步驟

S320，偵測上述應用軟體之一介面資訊；在步驟 S330，偵測上述電子裝置之一環境資訊；在步驟 S340，藉由一分析單元分析上述介面資訊、上述環境資訊和一使用者操作行為，產生一調整設定；在步驟 S350，根據上述調整設定，於一顯示單元顯示調整之上述介面。

第 4 圖係顯示根據本發明一實施例所述之產生調整設定之流程圖 400。首先，在步驟 S410，當因為一視差因素使得使用者未實際點擊到物件時，根據分析單元之分析，調整上述物件所對應之一門檻值；在步驟 S420，根據上述調整後之門檻值，於一顯示單元顯示調整之介面。

第 5 圖係顯示根據本發明另一實施例所述之產生調整設定之流程圖 500。首先，在步驟 S510，當使用者點擊觸控單元而觸發多個物件時，根據分析單元之分析，於介面上跳出一重繪介面，其中上述重繪介面包含已加大間距之點擊到之多個上述物件；在步驟 S520，由重繪介面重新點擊所想選取之物件。

第 6 圖係顯示根據本發明另一實施例所述之產生調整設定之流程圖 600。首先，在步驟 S610，當使用者點擊觸控單元而觸發多個物件時，根據分析單元之分析，於介面上跳出一重繪介面，其中上述重繪介面包含已加大尺寸之點擊到之多個上述物件；在步驟 S620，由重繪介面重新點擊所想選取之物件。

第 7 圖係顯示根據本發明另一實施例所述之產生調整設定之流程圖 700。首先，在步驟 S710，當使用者點擊觸控單元而觸發多個物件時，分析單元會產生一震動提示，

並根據分析單元之分析，於介面上跳出一重繪介面；在步驟 S720，由重繪介面重新點擊所想選取之物件；在步驟 S730，直到使用者僅點擊到上述物件之一者，停止上述震動提示。

第 8 圖係顯示根據本發明另一實施例所述之產生調整設定之流程圖 800。首先，在步驟 S810，當使用者點擊觸控單元而觸發多個物件時，分析單元會產生一語音提示；在步驟 S820，使用者可根據上述語音提示重新點擊所想選取之上述物件之一者。根據本發明另一實施例，使用者亦可使用語音之方式回應分析單元所產生之語音提示，也就是使用者可直接利用語音方式會應分析單元之語音提示，來選取其所想點擊之物件。

在傳統使用者在操作手機或是平板電腦時，應用軟體在不同的裝置上所呈現的使用者介面時常會因為觸發物件過於接近而造成使用者難以正確的點擊想觸發之物件，舉例來說，當兩個按鍵很小且很接近時，電子裝置的系統無法正確的判斷使用者所點選的按鍵，因而造成錯誤的觸發事件。因此，針對上述之問題，在本說明書提供了一種應用軟體介面調整方法來解決上述問題，並提供了以下的優點，(1)提供了一種畫面自動調整機制，該機制依據裝置操作的環境，監控該使用者介面，假設原生介面難以判斷時，則裝置提供更好操作介面環境；減少應用軟體開發者需針對不同裝置或不同環境所需的調整，增加應用軟體的可使用性；(2)提高觸控物件之門檻值，在不會造成各觸發物件相互影響下，提高各觸發物件的門檻值，因而，增加使用

者點擊到該觸發元件之機率；(3)增加使用者使用之便利性，根據電子裝置之操作環境，電子裝置可將目前之使用者介面做適當的比例調整，讓使用者可以輕易的觸發想觸發的物件，增加使用上之便利性。

本說明書中所提到的「一實施例」或「實施例」所提到的特定的特徵、結構或性質，可包括在本說明書的至少一實施例中。因此，在不同地方出現的語句「在一個實施例中」，可能不是都指同一個實施例。另外，此特定的特徵、結構或性質，也可以任何適合的方式與一個或一個以上的實施例結合。

雖然本說明書係使用所揭露之實施例來描述本發明之主題，但所揭露之實施例係用以保護本發明之專利要求範圍，並非用以限定本發明之範圍。因此，本說明書所揭露之實施例，對於任何在本領域熟悉此技藝者，將很快可以理解上述之優點。在閱讀完說明書內容後，任何在本領域熟悉此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，可以廣義之方式作適當的更動和替換。

此外，在不同實施例中，本發明可能會重複使用相同的索引標號和/或文字。使用這些索引標號和/或文字的目的是為了簡化和闡明本發明，但並非用以表示在不同實施例和/或所揭露之結構必須具有相同之特徵。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係顯示根據本發明一實施例所述之電子裝置 100 之架構圖。

第 2A 圖係根據本發明一實施例所述之調整介面之示意圖。

第 2B 圖係根據本發明另一實施例所述之調整介面之示意圖。

第 2C 圖係根據本發明另一實施例所述之調整介面之示意圖。

第 2D 圖係根據本發明另一實施例所述之調整介面之示意圖。

第 3 圖係顯示根據本發明一實施例所述之應用軟體介面調整方法之流程圖 300。

第 4 圖係顯示根據本發明一實施例所述之產生調整設定之流程圖 400。

第 5 圖係顯示根據本發明另一實施例所述之產生調整設定之流程圖 500。

第 6 圖係顯示根據本發明另一實施例所述之產生調整設定之流程圖 600。

第 7 圖係顯示根據本發明另一實施例所述之產生調整設定之流程圖 700。

第 8 圖係顯示根據本發明另一實施例所述之產生調整設定之流程圖 800。

【主要元件符號說明】

100～電子裝置；

110～觸控單元；

120～處理單元；

130～應用軟體偵測模組；

140～裝置環境偵測模組；

150～記憶單元；

160～分析單元；

170～顯示單元；

171～介面；

172～重繪介面；

300、400、500、600、700、800～流程圖；

1、B1、B2、B3、B4、B5、B6～物件；

S1～介面資訊；

S2～環境資訊；

S3～使用者操作行為；

S4～調整設定；

S310、S320、S330、S340、S350、S410、S420、S510、S520、S610、S620、S710、S720、S730、S810、S820～步驟。

七、申請專利範圍：

1. 一種電子裝置，包括：

一觸控單元；

一處理單元，根據使用者於上述觸控單元之一操作，執行一應用軟體；

一應用軟體偵測模組，用以偵測上述應用軟體之一介面資訊；

一裝置環境偵測模組，用以偵測上述電子裝置之一環境資訊；

一記憶單元，用以記錄一使用者操作行為；

一分析單元，分析上述介面資訊、上述環境資訊、上述使用者操作行為，產生一調整設定；以及

一顯示單元，顯示對應執行上述應用軟體所產生包含複數物件之一介面，並根據上述調整設定，顯示調整後之上述介面。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中上述介面資訊包括，使用者所觸發之上述物件之位置和大小，以及上述應用軟體所使用之解析度。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中上述環境資訊包括，一裝置名稱、一裝置續號碼、一裝置面板大小，一裝置解析度。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中上述使用者操作行為包括，使用者習慣之一點擊行為、一拖曳行為，以及一旋轉行為。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中產生

上述調整設定包括，當因為一視差因素使得使用者未實際點擊到上述物件時，根據上述分析單元之分析，調整上述物件所對應之一門檻值。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中產生上述調整設定包括，當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，根據上述分析單元之分析，於上述介面上跳出一重繪介面，其中上述重繪介面包含已加大間距之點擊到之多個上述物件供使用者選取。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中產生上述調整設定包括，當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，根據上述分析單元之分析，於上述介面上跳出一重繪介面，其中上述重繪介面包含已加大尺寸之點擊到之多個上述物件供使用者選取。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中產生上述調整設定包括，當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，上述分析單元會產生一震動提示，並根據上述分析單元之分析，於上述介面上跳出一重繪介面，直到使用者僅點擊到上述物件之一者，才停止上述震動提示。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中產生上述調整設定包括，當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，上述分析單元會產生一語音提示，使用者可根據上述語音提示重新點擊所想選取之上述物件之一者。

10. 一種應用軟體介面調整方法，適用於一電子裝置包括：

根據使用者之於一觸控單元之一操作，執行一應用軟體，其中上述應用軟體包含一介面，且上述介面包含複數物件；

偵測上述應用軟體之一介面資訊；

偵測上述電子裝置之一環境資訊；

藉由一分析單元分析上述介面資訊、上述環境資訊和一使用者操作行為，產生一調整設定；以及

根據上述調整設定，於一顯示單元顯示調整之上述介面。

11. 如申請專利範圍第10項所述之應用軟體介面調整方法，其中上述介面資訊包括，使用者所觸發之上述物件之位置和大小，以及上述應用軟體所使用之解析度。

12. 如申請專利範圍第10項所述之應用軟體介面調整方法，其中上述環境資訊包括，一裝置名稱、一裝置續號碼、一裝置面板大小，一裝置解析度。

13. 如申請專利範圍第10項所述之應用軟體介面調整方法，其中上述使用者操作行為包括，使用者習慣之一點擊行為、一拖曳行為，以及一旋轉行為。

14. 如申請專利範圍第10項所述之應用軟體介面調整方法，其中產生上述調整設定包括，當因為一視差因素使得使用者未實際點擊到上述物件時，根據上述分析單元之分析，調整上述物件所對應之一門檻值。

15. 如申請專利範圍第10項所述之應用軟體介面調整方法，其中產生上述調整設定包括，當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，根據上述分析單元之分

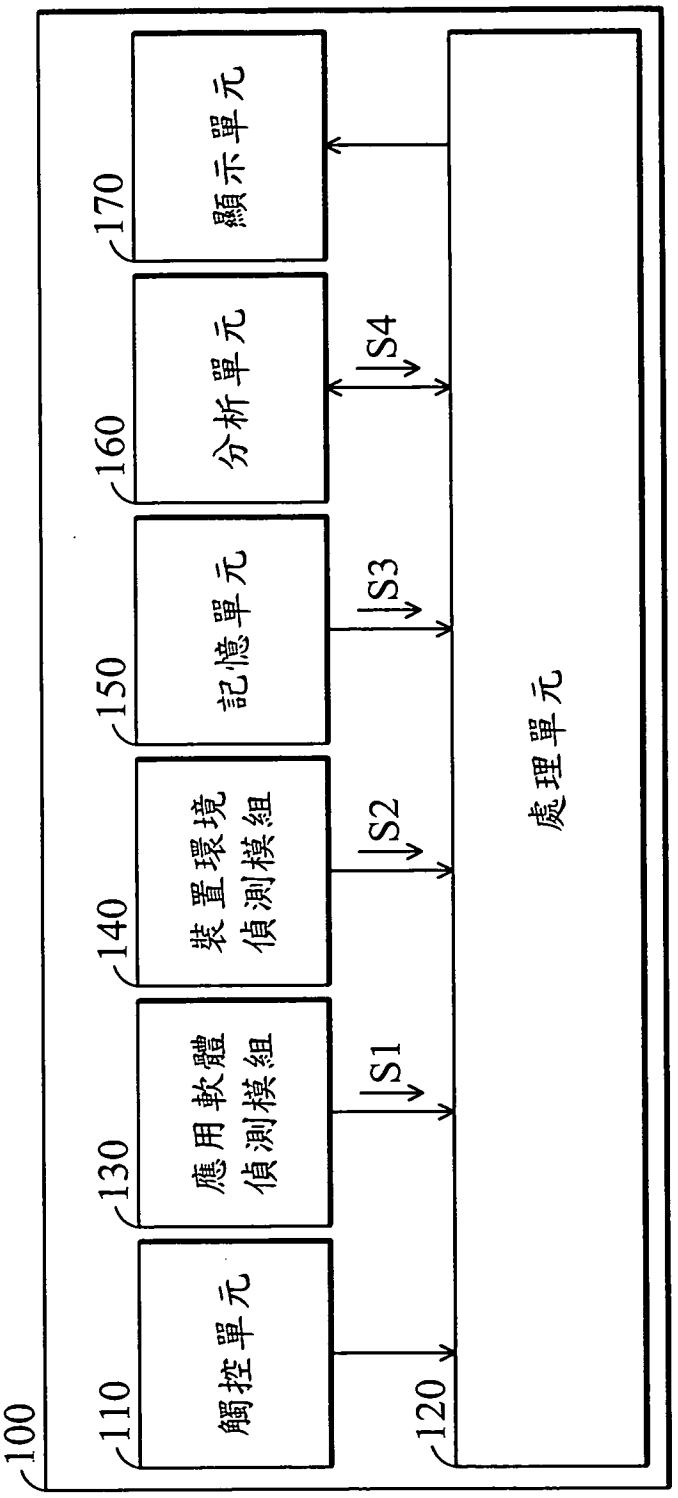
析，於上述介面上跳出一重繪介面，其中上述重繪介面包含已加大間距之點擊到之多個上述物件。

16. 如申請專利範圍第10項所述之應用軟體介面調整方法，其中產生上述調整設定包括，當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，根據上述分析單元之分析，於上述介面上跳出一重繪介面，其中上述重繪介面包含已加大尺寸之點擊到之多個上述物件。

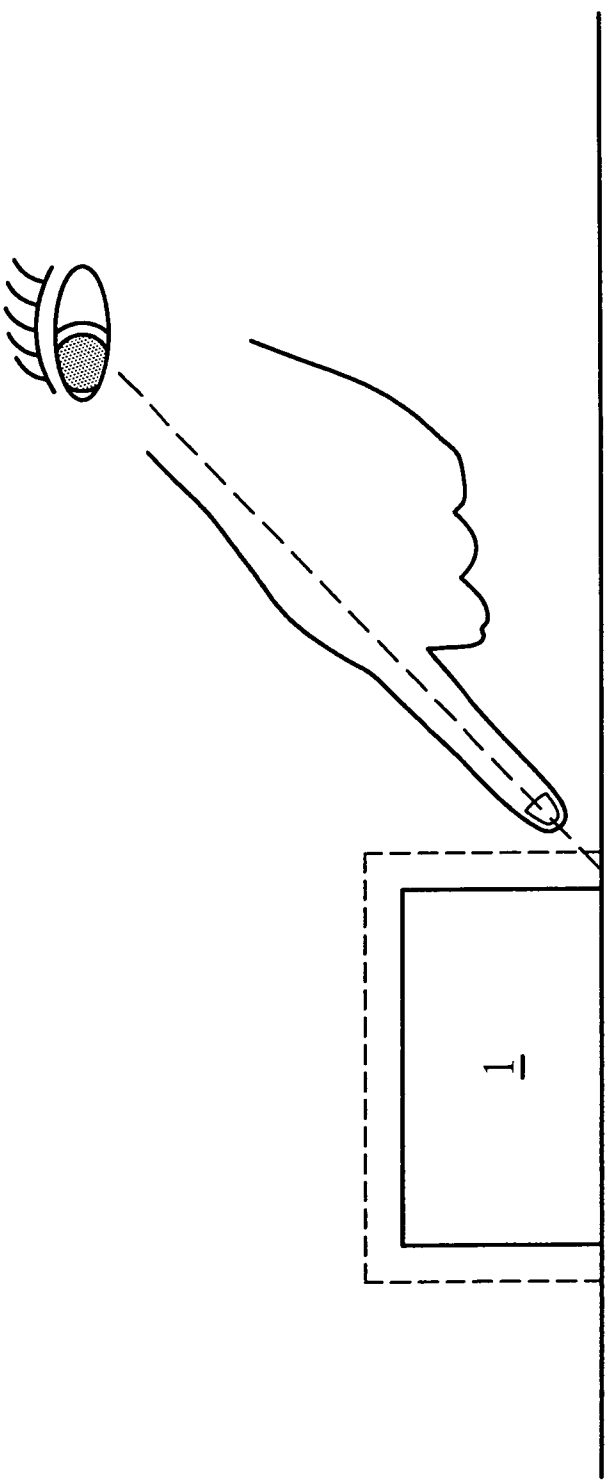
17. 如申請專利範圍第10項所述之應用軟體介面調整方法，其中產生上述調整設定包括，當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，上述分析單元會產生一震動提示，並根據上述分析單元之分析，於上述介面上跳出一重繪介面，直到使用者僅點擊到上述物件之一者，才停止上述震動提示。

18. 如申請專利範圍第10項所述之應用軟體介面調整方法，其中上述調整設定包括，當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，上述分析單元會產生一語音提示，使用者可根據上述語音提示重新點擊所想選取之上述物件之一者。

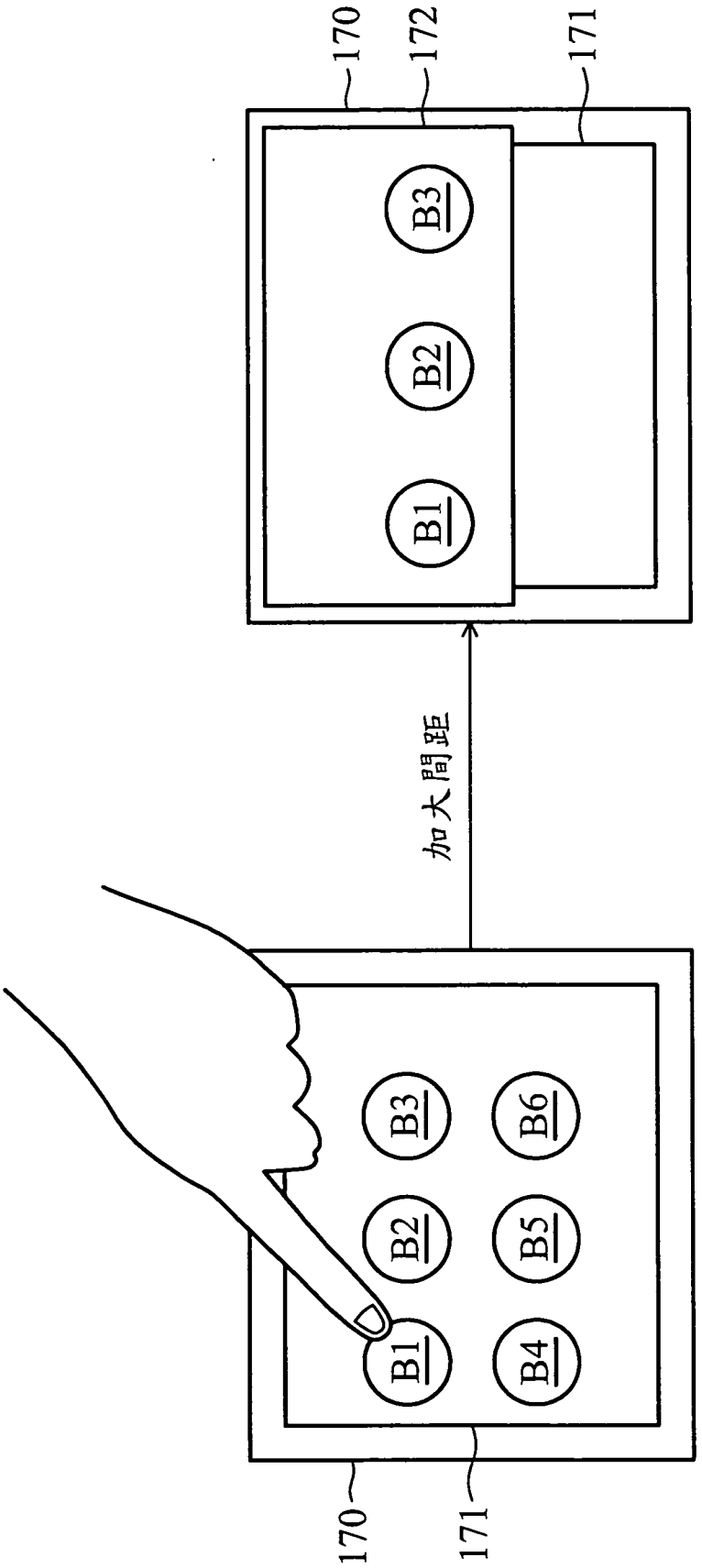
八、圖式：


100
110
觸控單元
120
處理單元
130
應用軟體偵測模組
140
裝置環境偵測模組
150
記憶單元
160
分析單元
170
顯示單元
S1
S2
S3
S4

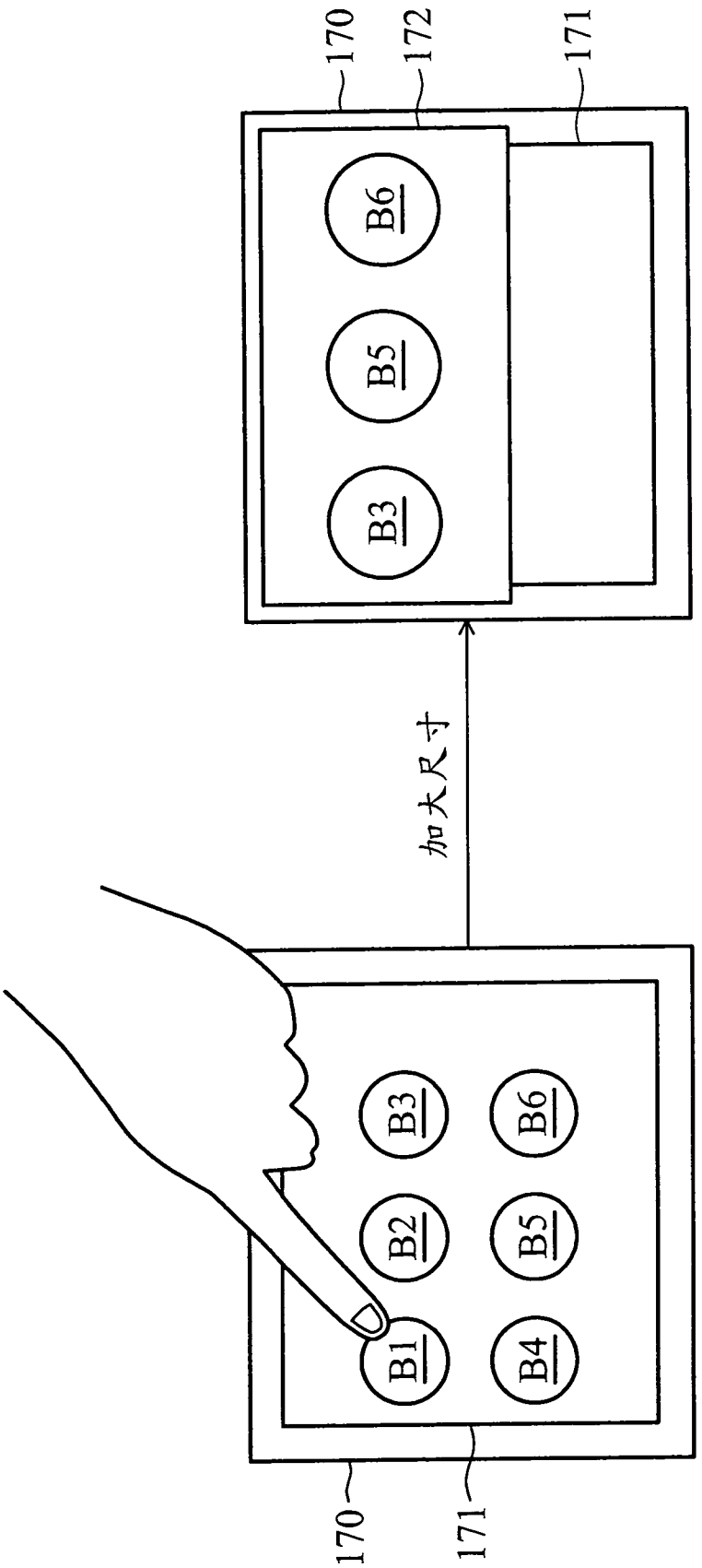
第 1 圖



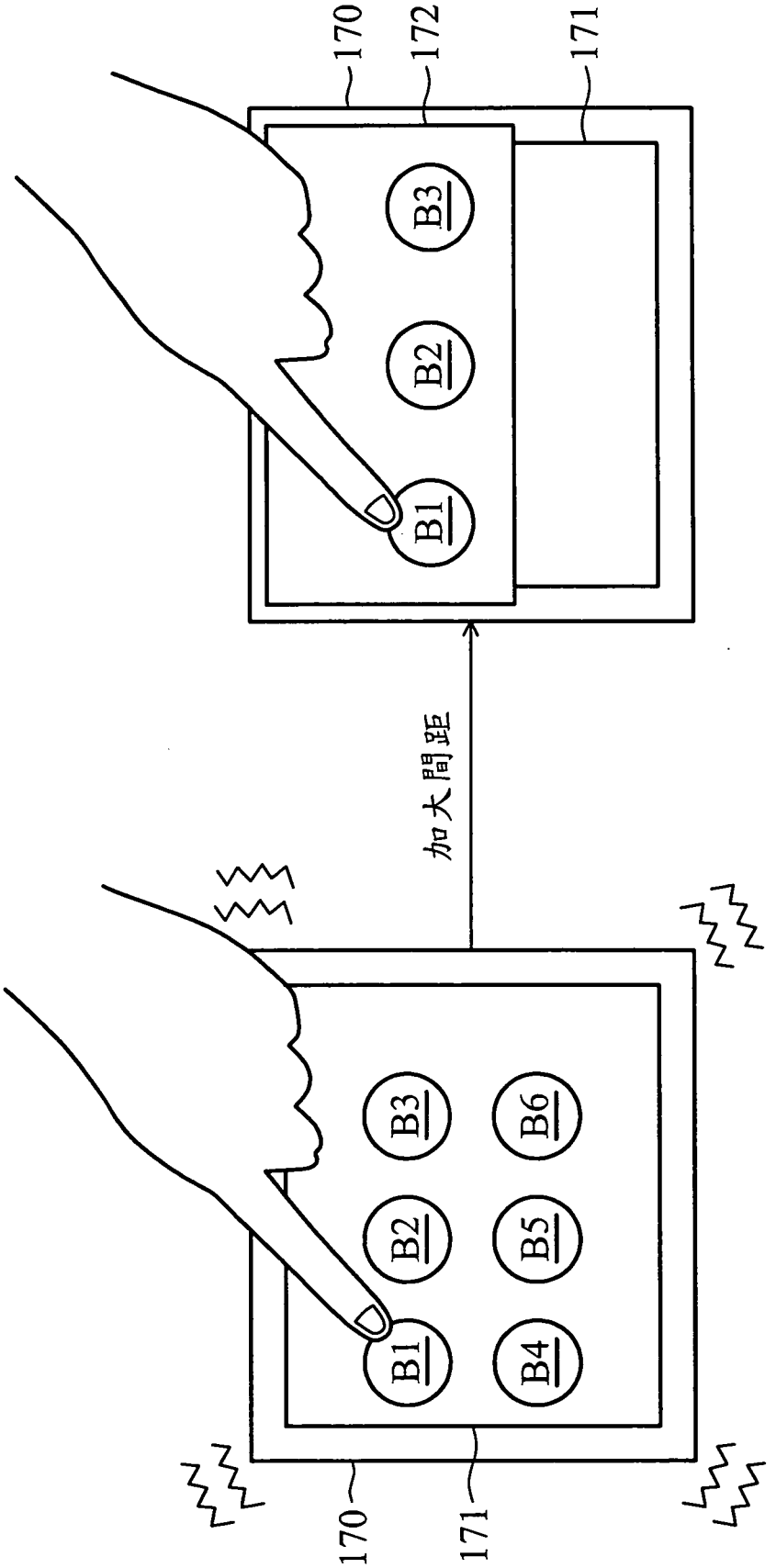
第2A圖



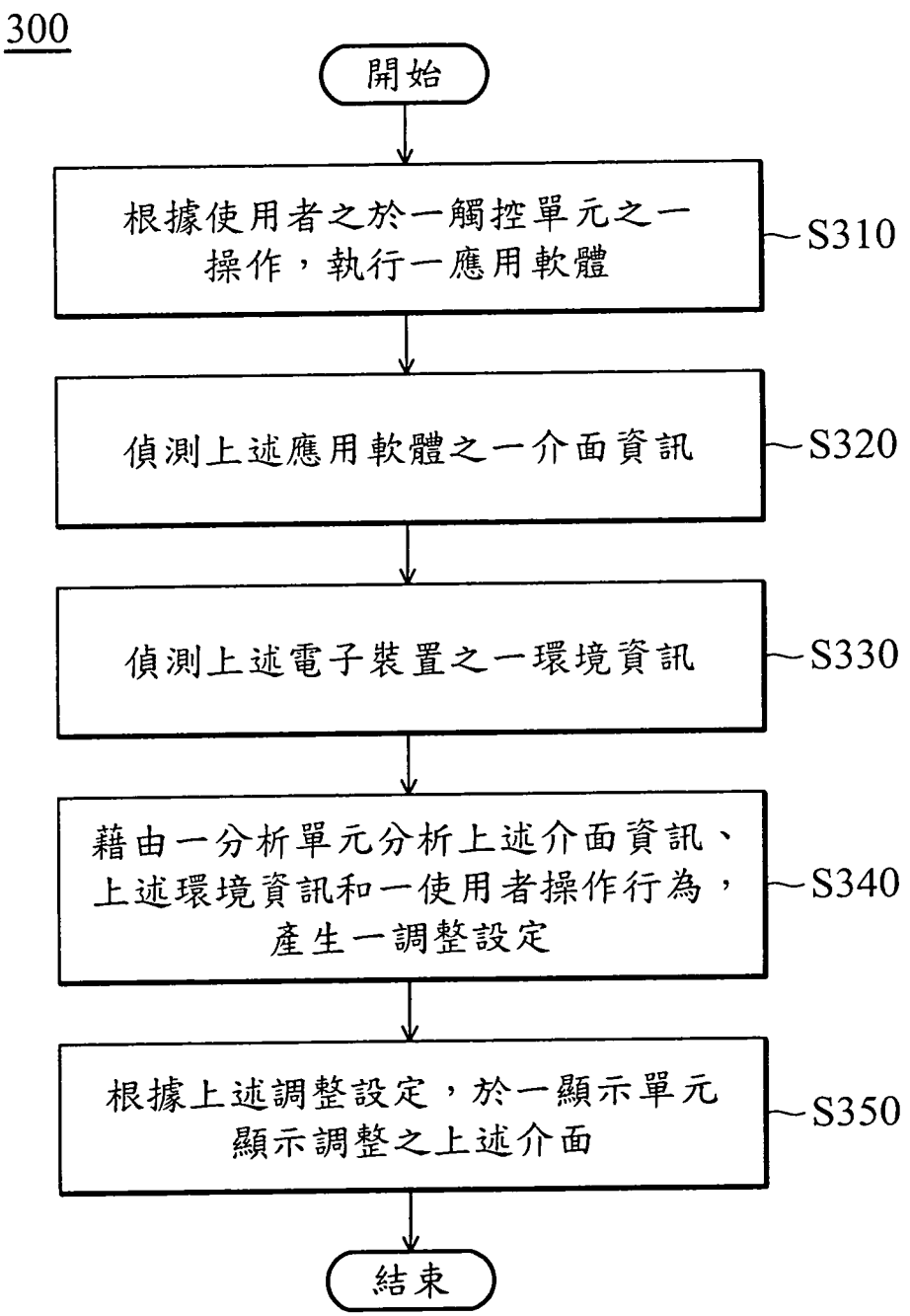
第 2B 圖



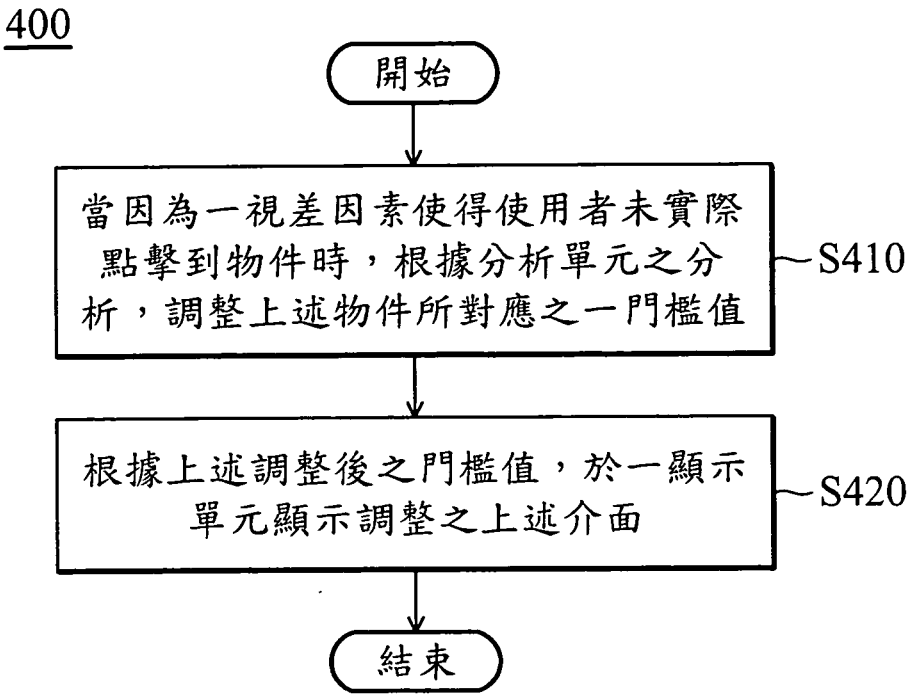
第2C圖



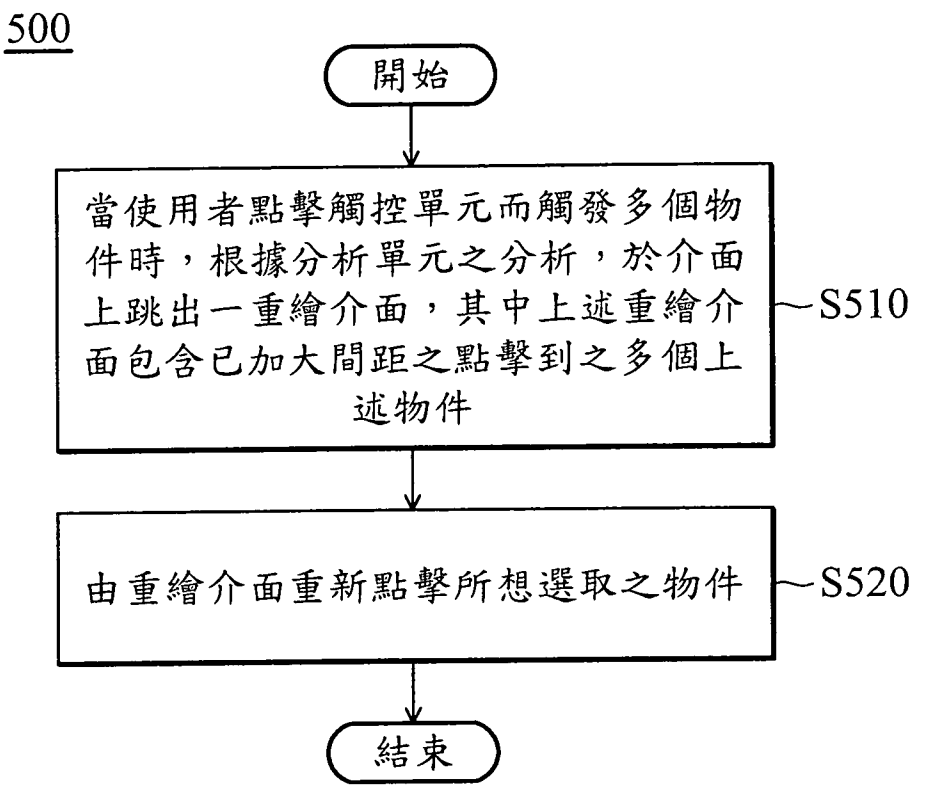
第 2D 圖


300
開始
根據使用者之於一觸控單元之一操作，執行一應用軟體
S310
偵測上述應用軟體之一介面資訊
S320
偵測上述電子裝置之一環境資訊
S330
藉由一分析單元分析上述介面資訊、上述環境資訊和一使用者操作行為，產生一調整設定
S340
根據上述調整設定，於一顯示單元顯示調整之上述介面
S350
結束

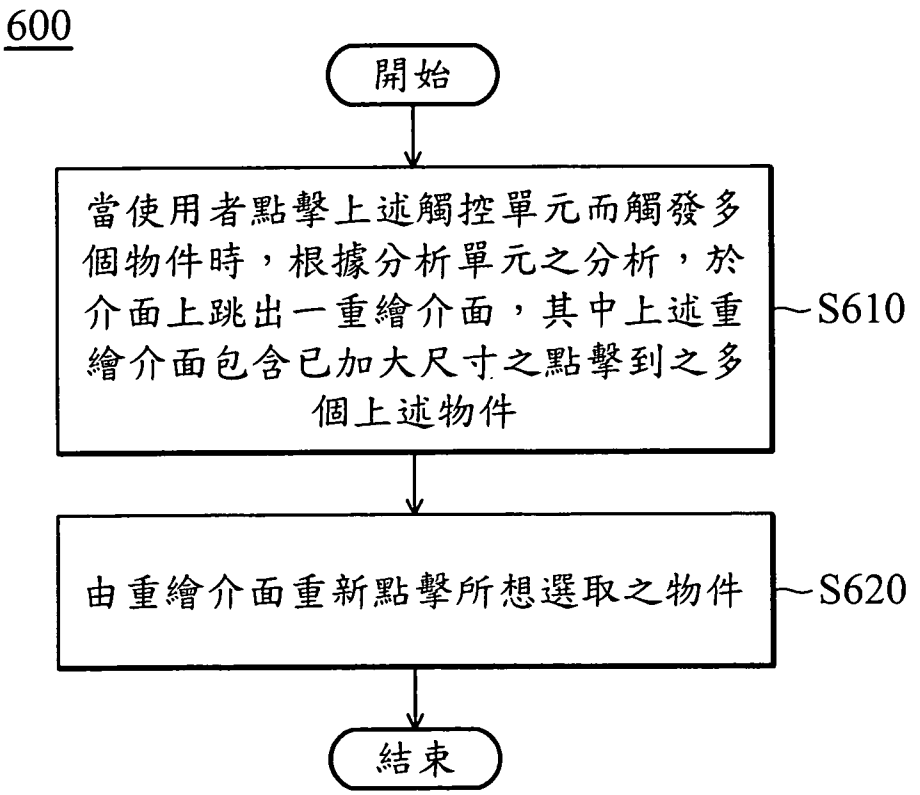
第 3 圖


400
開始
當因為一視差因素使得使用者未實際點擊到物件時，根據分析單元之分析，調整上述物件所對應之一門檻值
S410
根據上述調整後之門檻值，於一顯示單元顯示調整之上述介面
S420
結束

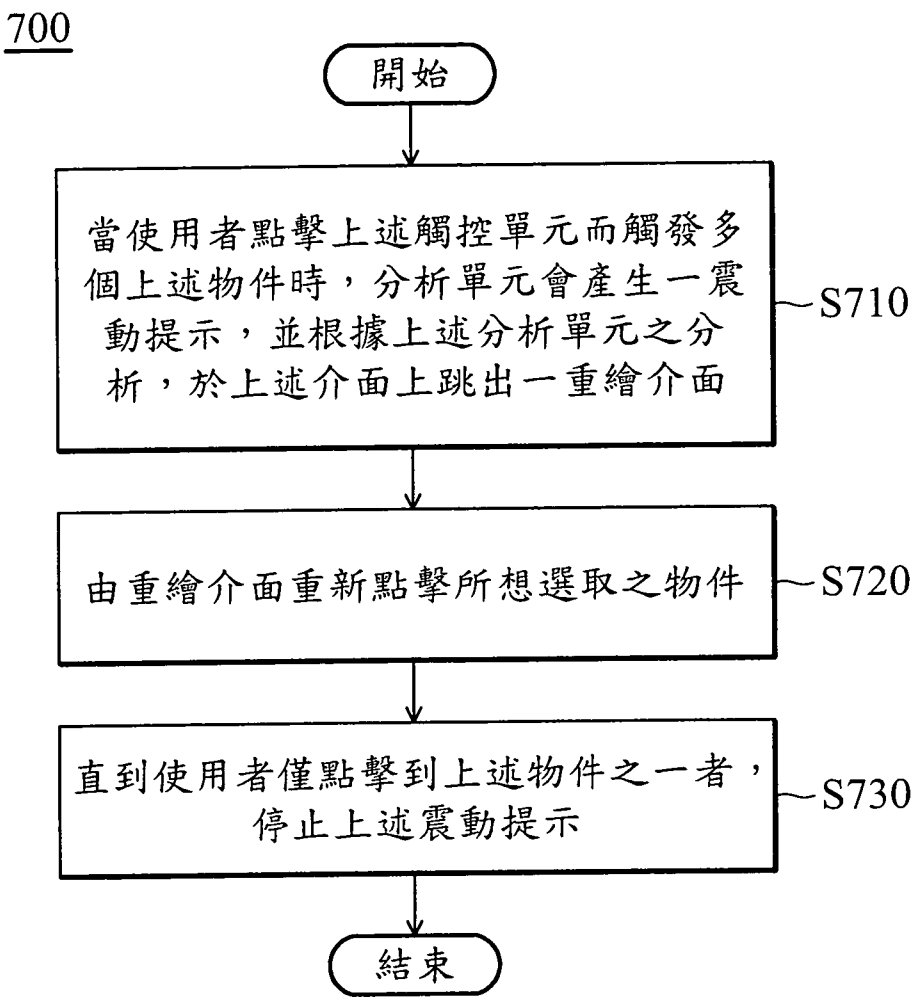
第 4 圖


500
開始
當使用者點擊觸控單元而觸發多個物件時，根據分析單元之分析，於介面上跳出一重繪介面，其中上述重繪介面包含已加大間距之點擊到之多個上述物件
S510
由重繪介面重新點擊所想選取之物件
S520
結束

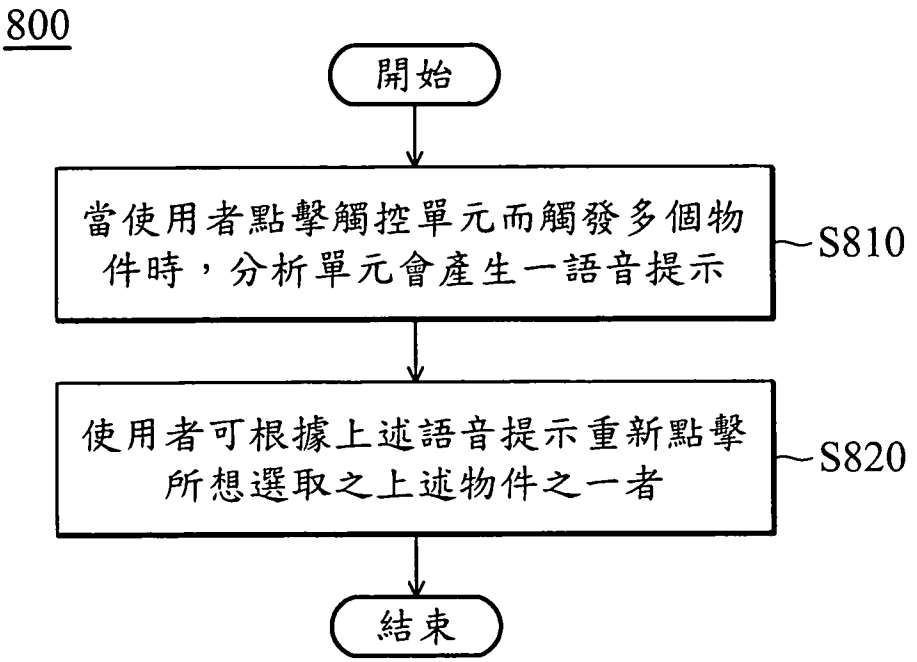
第 5 圖


600
開始
當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個物件時，根據分析單元之分析，於介面上跳出一重繪介面，其中上述重繪介面包含已加大尺寸之點擊到之多個上述物件
S610
由重繪介面重新點擊所想選取之物件
S620
結束

第 6 圖


700
開始
當使用者點擊上述觸控單元而觸發多個上述物件時，分析單元會產生一震動提示，並根據上述分析單元之分析，於上述介面上跳出一重繪介面
S710
由重繪介面重新點擊所想選取之物件
S720
直到使用者僅點擊到上述物件之一者，停止上述震動提示
S730
結束

第 7 圖


800
開始
當使用者點擊觸控單元而觸發多個物件時，分析單元會產生一語音提示
S810
使用者可根據上述語音提示重新點擊所想選取之上述物件之一者
S820
結束

第 8 圖